INTEGRA

VACUSAFE Mode d’emploi

158340_V08

INTEGRA

Declaration of conformity | Konformitätserklärung | Déclaration de conformité | Declaración de conformidad | Dichiarazione di conformità

INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland

declares on its own responsibility that the product | erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt | déclare sous sa responsabilité exclusive, que le produit | declara bajo su propia responsabilidad que el producto | dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto

VACUSAFE	**models: 158300, 158310, 158320**

in accordance with EC directives | gemäss der EU-Richtlinien | est conforme au terme de la directives CE | de acuerdo con las directivas CE | in conformità alle direttive CE

2006/95/EC	Low voltage equipment
2004/108/EC	Electromagnetic compatibility
2011/65/EC	Restriction of Hazardous Substances
2002/96/EC	Waste Electrical and Electronic Equipment

is in compliance with the following normative documents: | mit den folgenden normativen Dokumenten übereinstimmt: | aux documents normatifs ci-après: | cumple las documentos normativos: | soddisfa le normative seguenti:

EN 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.
EN 61326-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements.

Standards for Canada and USA

CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.
UL Std. No. 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.
FCC, Part 15, Class A	Emission

Zizers, April 9, 2013

Elmar Morscher
CEO

Thomas Neher
Quality Manager

Table des matières

Introduction 3
Description de l'appareil 4
Mise en service 5
Utilisation 7
Entretien 10
Données techniques 11
Accessoires et consommables 13

Mentions légales et contact

© 2014 INTEGRA Biosciences AG

Fabricant

INTEGRA Biosciences AG
CH-7205 Zizers, Switzerland
T +41 81 286 95 30
F +41 81 286 95 33
info@integra-biosciences.com
www.integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Corp.
Hudson, NH 03051, USA
T +1 603 578 5800
F +1 603 577 5529

Service clientèle

Veuillez contacter votre représentant INTEGRA Biosciences AG local, voir www.integra-biosciences.com ou contacter info@integra-biosciences.com.

Français

1 Introduction

VACUSAFE est un système utilisant le vide pour aspirer des solutions aqueuses non explosives, telles que des tampons et des milieux biologiques. Il n'est pas conçu pour un usage médical.

1.1 Consignes de sécurité

ATTENTION
Lisez attentivement le présent mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil, et portez une attention particulière aux rubriques contenant ce symbole.

1) N'ouvrez, ne convertissez et n'altérez en aucun cas le VACUSAFE. Les réparations ne doivent être effectuées que par INTEGRA Biosciences AG ou un membre agréé du service après-vente.
2) Les pièces ne doivent être remplacées que par des pièces de rechange d'origine INTEGRA Biosciences.

2 Description de l'appareil

Veuillez déterminer quel modèle du VACUSAFE vous avez acheté, car cela simplifiera la lecture du présent manuel d'utilisation. Trouvez la référence de votre modèle sur l'étiquette de l'emballage principal, et reportez-la ici : 158_____.

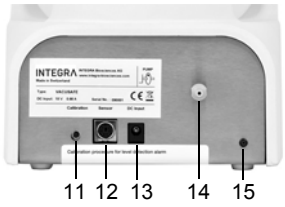
2.1 Matériel fourni

- Base (logement avec support de bouteille intégré)
- Bouteille
- Bouchon avec raccords de tuyaux
- Tuyaux et filtre
- Câble pour le capteur de niveau (modèles 158300, 158310)
- Adaptateur secteur
- Poignée VACUBOY

2.2 Présentation du VACUSAFE

1 Base
2 Bouteille de récupération des liquides
3 Bouchon avec raccords de tuyaux
4 Poignée de la bouteille (sauf modèle 158300)
5 Poignée VACUBOY
6 Tuyau de raccordement de la poignée VACUBOY à la bouteille
7 Tuyau de raccordement de la base à la bouteille
8 Interrupteur Marche/Arrêt avec témoin lumineux
9 Bouton de réglage du vide
10 Capteur de niveau

Vue du panneau arrière



11 Bouton d'étalonnage du capteur de niveau
12 Prise pour le câble du capteur de niveau
13 Prise de raccordement secteur
14 Port de filtre (arrivée d'air)
15 Sortie d'air

3 Mise en service

3.1 Environnement d'exploitation

Le VACUSAFE est conçu pour être utilisé en laboratoire. Il doit être installé sur une surface plane, sèche et non poussiéreuse, à une température comprise entre 5 et 40 °C et une humidité relative (sans condensation) maximale de 80 %.

3.2 Alimentation électrique

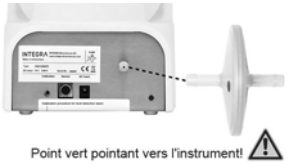
Insérez le câble de l'adaptateur secteur dans la prise de raccordement secteur du VACUSAFE (13), et branchez-le à la source d'alimentation électrique.

ATTENTION

Utilisez uniquement un adaptateur secteur d'origine d'INTEGRA Biosciences (voir « 6.1 Spécifications » à la page 11 pour connaître la tension d'alimentation prescrite).

3.3 Installation

3.3.1 Raccordement du filtre

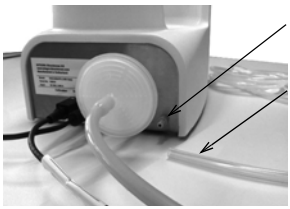


Insérez le filtre hydrophobe dans le port du filtre, le point vert placé sur le filtre en direction de l'instrument (voir « Vue du panneau arrière » à la page 4), afin que le partie hydrophobe du filtre soit orientée vers la bouteille de récupération des liquides.

AVERTISSEMENT

Le VACUSAFE ne doit jamais être utilisé sans filtre.

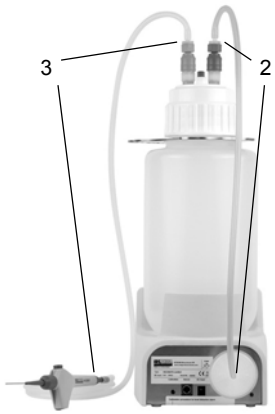
3.3.2 Raccordement d'un tuyau à la sortie d'air de la pompe



1) Vissez le connecteur de sortie d'air (#158427) à la sortie d'air de la pompe (15).
2) Raccordez le tuyau silicone, DI 4 mm (par ex. #158332), au connecteur de sortie d'air.

3.3.3 Raccordement de la bouteille et de la poignée

1) Placez la bouteille sans le bouchon sur la base de l'instrument. Insérez, en la vissant, la poignée de la bouteille sur le col de la bouteille. Fermez la bouteille avec le bouchon muni des raccords pour tuyaux et assurez-vous qu'il soit bien vissé.



2) Raccordez l'une des extrémités du tuyau bleu au filtre et l'autre extrémité soit au raccord situé sur le bouchon et identifié par la mention « PUMP » (modèle 158320), soit à l'embout du raccord rapide bleu (modèles 158300, 158310).

3) Raccordez le long tuyau transparent au raccord situé sur le bouchon et identifié par la mention « HAND » (modèle 158320), soit à l'embout du raccord rapide rouge (modèles 158300, 158310). Insérez la poignée VACUBOY dans l'autre extrémité de ce long tuyau.

3.3.4 Raccordement et étalonnage du capteur de niveau

1) Branchez le câble du capteur de niveau dans la prise située à l'arrière de l'instrument, et raccordez-le au bouchon de la bouteille (modèles 158300, 158310). Assurez-vous que les broches du capteur à l'intérieur du bouchon soient sèches et propres.
2) Mettez le VACUSAFE sous tension. Un double bip confirme que le capteur de niveau est correctement raccordé.
3) Appuyez sur le bouton « CALIBRATION » à l'arrière de la base du VACUSAFE jusqu'à ce qu'un bip court retentisse.

Si l'étalonnage échoue (échec signalé par un bip continu et le clignotement du témoin lumineux de l'interrupteur), répétez l'étalonnage après avoir nettoyé les broches du capteur à l'intérieur du bouchon et vérifié que le câble du capteur de niveau est correctement inséré au niveau du bouchon et de la base.

4 Utilisation

4.1 Activation du vide et remarques relatives à l'utilisation

Mettez le VACUSAFE sous tension pour activer la pompe à vide (le témoin lumineux de l'interrupteur s'allume). Patientez quelques secondes jusqu'à ce que l'air présent dans la bouteille de récupération soit évacué. Pour augmenter ou réduire la vitesse d'aspiration, tournez le bouton de réglage du vide respectivement vers la droite ou vers la gauche (voir « 2.2 Présentation du VACUSAFE » à la page 4).

Aspirez le liquide en appuyant sur le bouton vert de la poignée VACUBOY préalablement munie d'un embout adapté au récipient contenant le liquide à éliminer. Vérifiez régulièrement le niveau de liquide dans la bouteille de récupération, surtout si vous travaillez sans détection de niveau, et assurez-vous qu'il y reste suffisamment de place pour le liquide devant être aspiré.

Pour ouvrir la bouteille, remettez-la d'abord à pression atmosphérique en ouvrant la soupape placée sur le bouchon (ouvrez la vis d'étanchéité ou enlevez le bouchon d'étanchéité). Vous pouvez également aspirer de l'air avec le VACUBOY.
Vissez le bouchon fermement avant d'utiliser la bouteille. Le joint situé à l’intérieur du bouchon doit être suffisamment comprimé que le système fonctionne correctement. Assurez-vous également que la soupape de remise à pression atmosphérique soit fermée.

Évitez tout débordement de liquide ou de mousse de la bouteille de récupération dans le filtre. Si le filtre a été accidentellement mouillé ou sali, remplacez-le immédiatement. Sinon, la rétention de liquide n'est plus garantie. Sachez que le filtre hydrophobe retient les solutions aqueuses, tandis que la rétention des liquides apolaires est limitée. Pour éviter l'accumulation de mousse, nous vous recommandons d'utiliser un agent anti-mousse (par ex. Antifoam A de Sigma).

AVERTISSEMENT

Lors de la manipulation de substances dangereuses, vous devez respecter la fiche de données de sécurité (FDS) ainsi que les autres réglementations applicables publiées par les syndicats professionnels, les autorités de santé, les organismes de surveillance, etc. Par ailleurs, lors de la manipulation de substances dangereuses volatiles ou d'agents présentant un danger biologique, vous devez soit placer le VACUSAFE dans une enceinte de sécurité biologique (ou PSM), soit raccorder la sortie d'air de l'instrument (15) à une ventilation de sécurité au moyen d'un tuyau et d'un connecteur (réf. 158427).

4.2 Utilisation du capteur de niveau

Lorsque la bouteille du VACUSAFE est pleine, le capteur de niveau empêche la mousse ou le liquide de déborder et d'atteindre le filtre et l'instrument. Dès que de la mousse ou du liquide est détecté, la pompe s'éteint (modèles 158300, 158310) pour empêcher un trop-plein dans la bouteille. De plus, une alarme sonore est activée, et le témoin lumineux de l'interrupteur se met à clignoter.

Il est possible de désactiver le capteur de niveau en débranchant tout simplement le câble du capteur (débranchement confirmé par un double bip).

L'instrument, le câble du capteur et le bouchon du flacon constituent un ensemble, et doivent être étalonnés pour être compatibles (voir « 3.3.4 Raccordement et étalonnage du capteur de niveau » à la page 7).
Si vous disposez de plusieurs bouchons, plusieurs câbles de capteur et plusieurs instruments et si vous les intervertissez, vous devez réétalonner les nouveaux ensembles ainsi obtenus. Selon l'importance de l'encrassement des broches du capteur à l'intérieur du bouchon, il peut être nécessaire de les nettoyer et d'étalonner le capteur de niveau régulièrement.

4.3 Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'appareil ne fonctionne pas.	Le capteur de niveau est activé.	Videz la bouteille.
	Pas de courant électrique.	Branchez l'adaptateur secteur à la source d'alimentation électrique et à l'appareil.
	L'appareil est éteint.	Mettez l'appareil sous tension (le témoin lumineux de l'interrupteur doit s'allumer).
L'aspiration est très faible et/ou la pompe ne s'arrête jamais.	La vitesse d'aspiration est réglée au minimum.	Tournez le bouton de réglage du vide dans le sens horaire pour augmenter la vitesse.
	La source de vide externe est trop faible.	Augmentez la puissance de votre source de vide externe.
	Fuite dans le système de vide.	Fermez le port d'évent en fermant la vis d'étanchéité ou le bouchon d'étanchéité. Fermez le bouchon de la bouteille en le serrant bien. Vérifiez les tuyaux et le filtre pour vous assurer qu'ils ne fuient pas. Réduisez le flux résiduel de la poignée multifonctions VACUBOY en fermant la vis en face du bouton de la poignée (voir le mode d'emploi du VACUBOY).
	Débordement de liquide, entraînant l'obturation du filtre.	Videz la bouteille et remplacez le filtre.
	Un tuyau est obturé.	Nettoyez ou remplacez le tuyau.
Capteur de niveau activé par erreur (la bouteille n'est pas pleine).	Le câble du capteur est mal raccordé.	Insérez entièrement le câble du capteur dans le bouchon et les prises de la base, en l'orientant correctement.
	De la mousse active le capteur de niveau.	Utilisez un agent anti-mousse (par ex. Antifoam A de Sigma)
	Pas d'étalonnage ou étalonnage incorrect.	Effectuez l'étalonnage en suivant les consignes (voir « 3.3.4 Raccordement et étalonnage du capteur de niveau » à la page 7).
	Broches du capteur encrassées.	Nettoyez les broches à l'intérieur du bouchon et réétalonnez.
	Des interférences électromagnétiques perturbent le fonctionnement du capteur de niveau.	Éliminez ou inactivez la source d'interférences électromagnétiques.

5 Entretien

5.1 Nettoyage

AVERTISSEMENT

Mettez toujours le VACUSAFE hors tension et débranchez-le du secteur avant d'entreprendre des travaux de maintenance.

Pour nettoyer le boîtier du VACUSAFE, utilisez un chiffon humidifié avec de l'eau savonneuse ou avec une solution d'éthanol à 70 %.

Il est recommandé de remplacer le filtre hydrophobe régulièrement, au moins une fois par an. Remplacez le filtre immédiatement si du liquide y a pénétré.

Lors de la manipulation de solvants ou d'autres substances dangereuses, rincez toujours la poignée VACUBOY et le tuyau avec de l'eau, suivie d'éthanol à 70 %.

5.2 Autoclavage et stérilisation chimique

5.2.1 Autoclavage

Toutes les pièces en contact avec le liquide peuvent être autoclavées : bouteille de récupération des liquides, bouchon avec raccords de tuyaux, tuyaux en silicone. Il est recommandé d'autoclaver la bouteille en polypropylène pendant au moins 60 minutes, et la bouteille en verre pendant au moins 20 minutes à 121 °C.

Le bouchon de la bouteille doit toujours être dévissé et simplement posé sur la bouteille pendant l'autoclavage. Les raccords rapides en PVDF doivent toujours être déconnectés pendant l'autoclavage.

Le silicone peut s'effriter au bout d'un certain nombre de cycles d'autoclavage. Remplacez les tuyaux et la poignée VACUBOY s'ils sont endommagés.

ATTENTION

VACUBOY peut être autoclavé sporadiquement pour être décontaminé ; toutefois, il n'est pas recommandé d'autoclaver le VACUBOY régulièrement. Le filtre et l'instrument lui-même ne peuvent pas être autoclavés.

5.2.2 Stérilisation chimique

Deux méthodes d'inactivation chimique des agents biologiques dangereux sont couramment utilisées :

- Ajouter à la bouteille pleine un désinfectant approprié et laisser le agir pendant le temps recommandé par le fournisseur. Vous pouvez utiliser n'importe quel désinfectant, à condition qu'il soit compatible avec le matériau de la bouteille (verre ou polypropylène).
- Ajouter un désinfectant à la bouteille vide de manière à ce que le liquide aspiré soit décontaminé au fur et à mesure qu'il s'accumule dans la bouteille. Utilisez des désinfectants sans chlore et sans autres agents corrosifs (pas d'eau de Javel), notamment si des vapeurs corrosives sont produites et aspirées.

5.3 Élimination du matériel

VACUSAFE ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers non triés.

Éliminez l'appareil VACUSAFE conformément aux lois et réglementations en vigueur dans votre pays.

6 Données techniques

6.1 Spécifications

Gamme de vide	-300 à -600 mbar, réglable en continu
Débit	Pompe : 8 L/min (air) ; Aspiration : 17 ml/s (liquide, aspiration pipette)
Dimensions (H x L x P)	530 x 180 x 320 mm
Poids	3,4 kg
Alimentation électrique	Entrée adaptateur secteur : 100 – 240 VCA, 50 / 60 Hz Sortie adaptateur secteur : 18 VCC, 0,84 A Appareil : 18 VCC, 0,66 A
Degré de protection	IP21
Conditions environnementales	Utilisation : 5 à 40 °C, humidité rel. maxi. 80 % (sans condensation) Stockage : -10 à 40 °C, humidité rel. maxi. 95 % (sans condensation)

6.2 Compatibilité chimique

Le tableau ci-dessous énumère les pièces du VACUSAFE entrant en contact avec le liquide aspiré, ses aérosols ou ses vapeurs, et propose une évaluation de la compatibilité de ces pièces avec quelques produits chimiques couramment utlilisés au laboratoire. Pour connaître la compatibilité d'un composant avec un agent chimique ne figurant pas dans ce tableau, veuillez consulter l'un des tableaux publiés sur internet.

Sachez que l'évaluation prend pour référence le trempage de la pièce dans le produit chimique concentré ; toutefois, l'effet atténué généré par un contact indirect avec le produit chimique dilué est plus approprié. Il est recommandé de tester la compatibilité chimique de tous les composants concernés avant d'utiliser un produit chimique de façon intensive ou régulière.

INTEGRA Biosciences AG ne garantit pas que les informations contenues dans le tableau soient exactes ou exhaustives, ni qu'un matériau donné convienne à une application donnée.

Tableau de compatibilité chimique

Pièces		Matériaux	Agent de blanchiment (par ex. NaClO, Javel)	Éthanol	Acide chlorhydrique	Hydroxyde de sodium	Acétone	DMSO	Trichloréthylène	Chloroforme	Phénol
VACUBOY	Pièces en plastique	POM	M	B	C	B	B	B	M	C	C
	Joints toriques	FPM (Viton)	B	B	B	M	M	C	B	B	B
	Ressort de vanne	Acier inoxydable	C	B	M	C	B	B	B	B	B
Tuyaux		Silicone	B	B	M	M	M	B	C	M	M
Bouteille + bouchon	Bouteille/bouchon	Polypropylène	B	B	B	B	B	B	C	C	B
	Raccords de tuyaux	PVDF	B	B	B	M	M	M	B	B	B
Filtre	Membrane	PTFE	B	B	B	B	B	B	C	C	B
	Logement	Polypropylène	B	B	B	B	B	B	C	C	B
Base du VACUSAFE	Logement de pompe	PPS	B	C	B	B	B	B	B	B	B
	Membrane de pompe	FPM (Viton)	B	B	B	M	M	C	B	B	B
	Logement de vanne	PPS	B	C	B	B	B	B	B	B	B
	Membrane de vanne	PTFE	B	B	B	B	B	B	C	C	B

Évaluation de la compatibilité :

B = Bon : effets mineurs voire aucun effet (décoloration ou légère corrosion).
C = Convenable : effets modérés (ramollissement, gonflement et perte de solidité), non recommandé pour un usage continu.
M = Mauvais : non recommandé.

7 Accessoires et consommables

Accessoires		Référence
Bouteille	4 litres, polypropylène	158370
	3 litres, verre avec revêtement de sécurité	158420
Bouchon pour bouteille 4 L	avec raccords rapides (PVDF) + broches de détection de niveau	158401
	avec raccords de tuyaux	158372
Bouchon pour bouteille 3 L	avec raccords rapides (PVDF) + broches de détection de niveau	158418
Bouteille 4 L et bouchon	comprenant les réf. 158 370 et 158 401	158431
	comprenant les réf. 158 370 et 158 372	158432
Bouteille 3 L et bouchon	comprenant les réf. 158 420 et 158 418	158430
Câble	pour capteur de niveau	158403
Poignée pour bouteille	pour transporter la bouteille en polypropylène (voir « 2.2 Présentation du VACUSAFE » à la page 4)	158625
Support pour bouteille	pour bouteille 4 L en polypropylène	158630
Support	pour PIPETBOY et VACUBOY	155065
Adaptateur secteur	100 – 240 VCA, 50 / 60 Hz	158395
Connecteur en Y	pour raccorder une deuxième poignée VACUBOY	158354
Connecteur de sortie d'air	pour connecter un tuyau à la sortie d'air de la pompe (sans tuyau) à la sortie d'air de la pompe	158427
VACUBOY	poignée multifonctions	155510
Set VACUBOY	(voir le mode d'emploi du VACUBOY)	155500

Consommables		Référence
Tuyau	pour raccorder la poignée à la bouteille, 1,8 m, silicone, transparent	158332
	pour raccorder l'instrument à la bouteille, 0,7 m, silicone, bleu	158331
Filtre	pour protéger la source de vide, 0,45 µm, hydrophobe	158015
Set de tuyaux + filtre	comprenant les réf. 158 331, 158 332, 158 015	158342

Raccords rapides		Matériau	Référence
Raccord mâle (connecté au tuyau)	fermeture automatique, avec raccord cannelé, blanc/bleu	PVDF	158416
	fermeture automatique, avec raccord cannelé, blanc/rouge	PVDF	158417
Raccord femelle (monté sur le bouchon)	fermeture automatique, avec joint torique, blanc/bleu	PVDF	158423
	fermeture automatique, avec joint torique, blanc/rouge	PVDF	158424

Français